

习近平为国家最高科学技术奖获得者等颁奖

李德仁薛其坤获国家最高科技奖

据新华社电 全国科技大会、国家科学技术奖励大会和中国科学院第二十一次院士大会、中国工程院第十七次院士大会6月24日上午在人民大会堂隆重召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席大会,为国家最高科学技术奖获得者等颁奖并发表重要讲话。

习近平强调,科技兴则民族兴,科技强则国家强。中国式现代化要靠科技现代化作支撑,实现高质量发展要靠科技创新培育新动能。必须充分认识科技的战略先导地位和根本支撑作用,锚定2035年建成科技强国的战略目标,加强顶层设计

和统筹谋划,加快实现高水平科技自立自强。

2023年度国家最高科学技术奖当日揭晓,李德仁院士、薛其坤院士获得中国科技界崇高荣誉。

李德仁是著名的摄影测量与遥感学家,他攻克卫星遥感全球高精度定位及测图核心技术,解决了遥

感卫星影像高精度处理的系列难题。薛其坤是凝聚态物理领域著名科学家,他率领团队首次实验观测到量子反常霍尔效应,在国际上产生重大学术影响;在异质结体系中发现界面增强的高温超导性,开启了国际高温超导领域的全新研究方向。③9

国家最高科学技术奖获得者李德仁

我俯瞰的是一生的仰望

防灾救灾、农田水利、国防安全……从国家安全到经济建设、社会民生,都离不开测绘遥感技术。我国遥感卫星地面处理系统实现从无到有、从有到好的跨越式发展,离不开国家最高科学技术奖获得者——中国科学院院士、中国工程院院士,测绘遥感学家李德仁。

穷且益坚
“进步”来自“每一步”

李德仁与测绘遥感的交集是从大学开始的。受益于天赋和儿时严谨的家风,李德仁学习成绩尤其是数学成绩优异,考第一是常事儿。大学就读武汉测绘学院期间,他对行业内名家的合理大胆质疑,引起了中国航空摄影测量与遥感学科奠基人王之卓的注意。当李德仁以为,自己马上能成为王之卓的学生、开启测绘遥感研究之路,命运的转折突然来临。

在那段特殊的历史时期,李德仁结束下放后被分配到石家庄水泥制品厂工作,但他从不认为那是人生低谷。其间,李德仁与团队成功研制了一种新的硫酸盐水泥。他不曾失去希望,也始终没有放弃自己的专业学习。1978年,国家恢复研究生招生,时年39岁的李德仁终于来到恩师王之卓身边学习。第二年,李德仁参加出国考试,又考了第一名。

1982年,已经43岁的李德仁远赴德国,分别在波恩大学、斯图加特大学学习。

李德仁说:“人生的进步是靠一步一步走出来的,你走的每一步你都要总结这一步走稳了没有。国家给钱让你去留学,你达到了你的作用没有?如果你经常这样对自己提出要求,你就可以进步得比较快。”

在斯图加特大学,他师从国际著名摄影测量和遥感学家阿克曼教授。当时,阿克曼给了他一个航空测量领域极具挑战的难题。仅仅用了不到两年,李德仁就解决了误差可区分性理论这一测量学界的难题,由此写就的博士论文,至今仍保持着斯图加特大学历史最高分的纪录。

博士毕业时,德国多家机构向李德仁伸出了橄榄枝,但他毫不犹豫地选择了回国。1985年2月,他回到母校武汉测绘科技大学任教,开启了漫长的为国创新创业之路。

带领中国遥感地面系统
从无到有从有到好

由于卫星系统的高精度位置姿态测量核心器件被禁运,很长一段时间里,国产遥感卫星应用范围受到严重制约。为扭转这一局面,本世纪初,李德仁主持设计论证了我国第一颗民用测绘卫星“资源三号”的系统参数,大幅提高了卫星遥感影像的自主定位精度。

李德仁说:“我们现在遥感卫星数量世界排第二,我们的分辨率达到了和美国完全相同的水平。”

在学生王密的眼里,李老师做科研的最大动力来自国家、人民的需要。“李老师始终跟我们讲,作为一个科研人员,要能够拿小钱做大事。我们做很多事,实际上我们并不是把科研经费或者是拿多少钱放在第一位,更多的是先考虑这是不是真正的‘卡脖子’的问题,或急需的领域。”王密说。

如今,已85岁高龄的李德仁,赤子之心没变。针对我国卫星遥感存在“成本高、效率低、不稳定、应用少”等诸多问题,李德仁带领团队提出一个极为宏大的计划——200多颗卫星组网的“东方慧眼”智能遥感卫星星座计划,“希望用我们运行对地观测、卫星对天观测的结果,来回答地球可持续发展,来探索宇宙的奥妙”。

李德仁说:我们要有中国人自己的精确的数据,如果没有这个数据,我们心里不放心。

除了科学家,李德仁还曾是武汉测绘科技大学校长。李德仁说:“我人生最大的乐趣就是当了一名教师,可以培养一代又一代的年轻人,教他们如何去做人、做学问,而且我又把我想做的事情从鼎盛时期做好,方向看好,让年轻人有活干,有出成果创造价值的机会。这个力量大于我一个人的智慧,大于我一个人的力量。”③9 据央视

最年轻的国家最高科学技术奖获得者薛其坤

我要对得起国家和百姓的支持

薛其坤,这是一个无论在国内还是国际科学界,都叫得响亮的名字。国家自然科学奖一等奖、菲列兹·伦敦奖、未来科学大奖;35岁当教授,42岁成为中国科学院最年轻院士之一,50岁攻克量子世界难题……耀眼的履历今天又增加了一项,61岁获得国家最高科学技术奖,成为这一奖项最年轻的获奖者。

山村少年走上国际舞台

薛其坤自称“沂蒙山下的孩子”,当科学家的种子早在他心里种下。梦想的起步很顺利,薛其坤以高考物理近乎满分的成绩被山东大学光学系激光专业录取。但考研的挫折让他“始料未及”,直到1987年,他总算通过了考试,进入中国科学院物理研究所学习。

对物理充满热情、吃苦耐劳的他在读博期间获得去日本仙台的东北大学深造的机会。导师樱井利夫以严厉著称,实验室号称“7-11实验室”:早上7点得到,晚上11点之前不许离开。“每天就是三件事:吃饭、睡觉、搞科研。有的时候困得坐在马桶上都能睡着。”抱着要做出成绩的信念,薛其坤不仅不说苦,更分外珍惜每分每秒吃苦的机会,终于在化合物半导体砷化镓和氮化镓的一些基本规律方面做出了世界领先的科研突破。这是日本东北大学近三十年里最重要的成果,也让薛其坤的科研之路更加清晰。

物理发现震惊全球

1999年,不到36岁的薛其坤已颇有名气。他通过中国科学院“百人计划”回国,正式加入物理所工作。2005年起,他担任清华大学物理系教授。他瞄准的一个“0到1的突破”就是“量子反常霍尔效应”。

在清华大学实验室,薛其坤的“7-11”的作息规律延续着,在他眼里,这个世界一流的实验室里每台昂贵的仪器都是来自国家的支持,也是老百姓的支持。他要对得起这份支持。

2012年10月的一个晚上,薛其坤收到学生的短信:“量子反常霍尔

效应出来了。”他抑制住兴奋,迅速返回实验室,组织团队成员,设计方案,多次重复验证。经过2个月的集中测试,团队得出了完美的实验数据。这一成果在《科学》杂志上发表,在国际物理学界引起轰动。

量子反常霍尔效应这项震惊全球物理界的科学发现,让薛其坤迎来了一系列高光时刻:2016年,首届未来科学大奖;2018年,国家自然科学奖一等奖;2022年,菲列兹·伦敦奖;2024年,巴克利奖……拿奖拿到手软。物理学家杨振宁评价说,这是“第一次从中国实验室里发表的诺贝尔奖级的物理学论文”。

对科研永葆热情

外人面前的薛其坤和蔼可亲,学生眼中的薛其坤仁慈相济,清华大学物理系教授王亚愚说:“他对待科研工作,真的是一丝不苟。作为科学家,他非常不传统,他的想法经常跟大家都不一样,有离经叛道那一面。”

没有薛其坤的“离经叛道”,或许就没有这项科学发现。他常被问起,这个科学发现有什么应用价值?

薛其坤这样回答:“发现新的科学效应和科学规律,是基础研究皇冠上的明珠,改变人的认知。一个国家强大,我们一定要创造出世界上真正的科学发现的东西。一个新的科学原理给未来的应用奠定基础非常重要,要不然的话你干了半天原理是错的,所以科学家做的一个更重要的事是给应用提供科学上的支撑。至于哪天走上应用,还要考虑它将来是不是有更加经济、更加实用的材料。”

科研之外,薛其坤还担任过清华大学副校长,现任南方科技大学校长。让做基础研究成为一种“幸福”,是他任校长时首先着手的任务。作为国内顶尖的物理学家,薛其坤没有放下科研梦想,目前团队还在攻克两个方向:一个是探索量子反常霍尔效应及其有关的量子态在拓扑量子计算等方面的应用,另一个是高温超导机理研究。身兼多职,薛其坤似乎从无疲惫之感,只有逐梦的快乐和幸福。③9 据央视